

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN  
SUBYEKTIF PEKERJA PADA PENGISIAN LPG PT. PERTAMINA  
(Persero) MAKASSAR TAHUN 2011**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

1965

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat Jurusan Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Ilmu Kesehatan**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
MAKASSAR

Oleh :

**MUH. ARMANSYAH**

**70200107026**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**SAMATA-GOWA**

**2011**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan penuh kesadaran, penulis yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penulis sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, September 2011

Penulis

**MUH.ARMANSYAH**

**NIM. 70200107026**



## KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran **ALLAH SWT** atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini bisa diselesaikan dengan judul ***“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Pekerja Pada Bagian Pengisian LPG”***, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Shalawat dan salam tak lupa penulis persembahkan kepada ***Nabi Muhammad SAW*** atas inspirasi dan petunjuk yang diberikan sehingga kita mencapai kebenaran hakiki dan keselamatan dunia akhirat.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan yang mutlak dipenuhi untuk menyelesaikan studi guna meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada program studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menemui banyak hambatan dan rintangan. Namun, berkat dorongan semangat, masukan berupa saran, nasehat, bahkan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak, sehingga akhirnya penyusun mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai mana mestinya.

Tak lupa pula penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Fatmawati Mallapiang, SKM, M.Kes selaku Pembimbing I, Ibu Nurdiyanah S,SKM,MPH selaku Penasehat Akademik dan selaku Pembimbing II, ibu dr. Masyita,MS selaku penguji I, dan bapak Burhanuddin Darwis Lc,M.Th.I selaku penguji II yang di tengah kesibukan beliau telah banyak memberikan segala bantuan, waktu, dorongan dan bimbingan yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Bapak H.Muh.Nurdin, Ibunda Hj. Sunniati atas kebesaran dan ketabahan hatinya dalam mendidik, menjaga, memelihara, hingga memotivasi penulis mulai kecil sampai dewasa, serta semua keluarga yang telah memberikan doa dan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian.
2. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, beserta Bapak Pembantu Dekan, para seluruh staf, dosen dan pegawai atas bantuannya selama penulis menjalani masa studi.
3. Ibu Andi Susilawaty, S.Si, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar atas bantuan dan arahnya selama ini.
4. Bapak Kepala Tata Usaha beserta para staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

5. Bapak Rizal Selaku Staf Pertamina yang selalu menemani meneliti selama di PT. Pertamina (persero) dan atas bantuannya dalam penyelesaian penelitian ini.
6. Kakanda-kakanda, teman-teman seperjuangan, teman-teman KKN UIN Alauddin Makassar angkatan 46, yang selama ini membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini
7. Dwi Puspa Rini yang selalu membantu, menemani dan memotivasi serta mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian.
8. Sahabatku Anton Timur Jalani, Hardianto, Marhalim, dan Kurniawan Ahmad yang selalu menemani dan memberikan masukan beserta canda tawanya selama ini.
9. Rekan-rekan Jurusan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu atas masukan dan kritiknya beserta canda tawanya selama ini di Fakultas Ilmu Kesehatan.
10. Seluruh teman-teman Kesehatan Masyarakat yang Khususnya Kes\_Mas A angkatan 2007 yang senantiasa memberikan kebersamaan di Fakultas ungu ini.
11. Rekan-rekan PBL yang khususnya kelompok 10 angkatan 2007 yang selalu memberikan waktunya dan tenaganya yang selama ini membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Seperti kata pepatah mengatakan 'tak ada gading yang tak retak'. Demikian juga dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhirul kalam, semoga amal dan niat baik atas bantuan semua pihak mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga tulisan ini dapat menjadi bahan bacaan yang bermanfaat bagi semua pihak. Amiin..

Makassar, Juli 2011

Penulis

**MUH.ARMANSYAH**  
**NIM.70200107026**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja .....	8
B. Tinjauan Umum Tentang Umur .....	16
C. Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja .....	17
D. Tinjauan Umum Tentang Lama Kerja .....	18

E. Tinjauan Umum Tentang Pendidikan.....	19
F. Tinjauan Umum Tentang Faktor Psikologis.....	21
G. Tinjauan Umum Terhadap Kesehatan Fisik.....	21
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>	
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti .....	27
B. Pola Pikir Variabel Yang Diteliti.....	31
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	32
D. Hipotesis Penelitian .....	34
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Lokasi Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel.....	50
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	50
E. Pengumpulan Data.....	50
F. Pengolahan dan Penyajian Data .....	51
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	52
B. Pembahasan .....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran .....	69



<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur.....	35
2. Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
3. Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Tua Muda.....	36
4. Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	37
5. Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja.....	37
6. Tabel 6 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	38
7. Tabel 7 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kelelahan.....	39
8. Tabel 8 Analisa Hubungan Umur dengan Kelelahan.....	39
9. Tabel 9 Analisa Hubungan Pendidikan Dengan Kelelahan.....	40
10. Tabel 10 Analisa Hubungan Lama Kerja dengan Kelelahan.....	41
11. Tabel 11 Analisa Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Lembar kuesioner
2. Master tabel
3. Hasil analisis
4. Surat izin penelitian
5. Surat keterangan telah meneliti
6. Riwayat Hidup



## DAFTAR SINGKATAN

- |        |   |                                 |
|--------|---|---------------------------------|
| 1. swt | = | subhanuhu wa ta'ala             |
| 2. saw | = | salla Allahu 'alayhi wa sallam  |
| 3. QS  | = | Quran, surah . . . ,            |
| 4. MS  | = | memenuhi syarat                 |
| 5. TMS | = | tidak memenuhi syarat           |
| 6. HSE | = | health safety and environment   |
| 7. HRD | = | human resources and devolopment |



## ABSTRAK

**Nama Penulis** : MUH. ARMANSYAH  
**Nim** : 70200107026  
**Judul** : **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KELELAHAN SUBYEKTIF PEKERJA  
PADA BAGIAN PENGISIAN LPG.**

---

Secara umum kelelahan dapat diartikan sebagai perubahan dari keadaan yang lebih kuat ke keadaan yang lemah. Secara fisiologis kelelahan berarti penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh kehabisan tenaga dan peningkatan sisa-sisa metabolisme, mis: asam laktat. Dalam arti fisiologis kelelahan adalah keadaan mental dengan ciri-ciri menurunnya motivasi, ambang rangsang yang menaik/tinggi, menurunnya kecermatan dan kecepatan pemecahan persoalan dan kesemuanya ini berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh

Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan khusus. Dimana tujuan umum yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada para pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero). Dan tujuan khususnya yaitu untuk mengetahui hubungan umur, masa kerja, lama kerja dan pendidikan dengan kelelahan pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero).

Jenis penelitian yang di gunakan adalah Survei Analitik melalui pendekatan *Cross Sectional Studi*. Pada penelitian ini umur, masa kerja, lama kerja, pendidikan dinyatakan sebagai variabel independen dan kelelahan kerja sebagai variabel dependen yang diamati bersama-sama.

Hasil penelitian ini menunjukkam bahwa umur, masa kerja, lama kerja dan pendidikan tidak memiliki hubungan dengan kelelahan pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero).

Untuk itu, perlu diadakan penyuluhan kepada para Tenaga Kerja di bagian Pengisian *LPG* tentang kelelahan kerja serta pencegahannya.

Kata Kunci : Kelelahan

Daftar Pustaka : 1989 – 2008.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan dinyatakan bahwa pembangunan nasional dilaksanakan dalam rangka pembangunan manusia seutuhnya dan pembangunan masyarakat Indonesia seluruhnya untuk mewujudkan masyarakat yang sejahtera, adil, makmur, yang merata baik materil maupun spiritual berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Dalam pelaksanaan pembangunan nasional, tenaga kerja mempunyai peranan dan kedudukan yang sangat penting sebagai pelaku dan tujuan pembangunan (Depnaker, 2003).

Dalam upaya untuk mewujudkan kesehatan yang optimal bagi masyarakat diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (*promotif*), pengobatan penyakit (*kuratif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*rehabilitative*) yang diselenggarakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan melalui penyelenggaraan upaya kesehatan kerja (Depkes, 2000).

Kelelahan kronis banyak terjadi di perusahaan-perusahaan. Dalam survey di USA, kelelahan merupakan problem besar, ditemukan sebanyak 24% seluruh orang dewasa yang datang poliklinik menderita kelelahan kronis. Data yang hampir sama terlihat dalam komunitas yang

dilaksanakan oleh Kendel *di Inggris*, yang menyebutkan bahwa 25% wanita 20% pria mengeluh selalu lelah (Setywati,1994). Penelitian lain mengevaluasi 100 orang penderita kelelahan menunjukkan bahwa 65% kasus kelelahan disebabkan karena faktor psikis, 3% karena faktor fisik dan 33% karena faktor fisik dan psikis (Setywati, 1994).

Di *USA*, *survei* epidemiologi yang dilaksanakan oleh Kennedy, melaporkan bahwa perasaan kelelahan kerja merupakan kelainan yang tersering dalam urutan ke tujuh (Setywati, 1994).

Dari penelitian mengenai hubungan umur, lama kerja, dan masa kerja, terhadap kelelahan oleh I Made Pujawan dan Raden Nimrod pada pengrajin perahu pinisi di Bulukumba, diperoleh bahwa keluhan kelelahan terbesar dirasakan oleh semua pekerja kelompok umur di atas 30 tahun dibandingkan dengan kelompok umur di bawah 30 tahun setelah bekerja dalam sehari kerja. Sedangkan mengenai hubungan masa kerja terhadap kelelahan diperoleh bahwa dari responden yang mengalami kelelahan, keluhan kelelahan tertinggi dialami oleh tenaga kerja dengan masa kerja kategori lama (>5 tahun) yaitu sebanyak 46% (I Made & Nimrod).

Untuk itu perlu mengembangkan dan meningkatkan K3 disektor kesehatan dalam rangka menekan serendah mungkin risiko kecelakaan dan penyakit yang timbul akibat hubungan kerja, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi.

Manusia perlu merubah kondisinya. Hal ini telah dikemukakan dalam firman yaitu pada QS. Ar – Ra'd ke 13 ayat 11 yang berbunyi :

لَهُ مُعَقِّبَتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِّنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ ۖ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۚ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ ﴿١١﴾

Terjemahannya :

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah[767]. Sesungguhnya Allah tidak merubah Keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan[768] yang ada pada diri mereka sendiri. dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

[767] Bagi tiap-tiap manusia ada beberapa Malaikat yang tetap menjaganya secara bergiliran dan ada pula beberapa Malaikat yang mencatat amalan-amalannya. dan yang dikehendaki dalam ayat ini ialah Malaikat yang menjaga secara bergiliran itu, disebut Malaikat Hafazhah.

[768] Tuhan tidak akan merubah Keadaan mereka, selama mereka tidak merubah sebab-sebab kemunduran mereka.

Kelelahan kerja secara umum diartikan dengan menurunnya efisiensi dan berkurangnya ketahanan dalam bekerja. Terjadinya kelelahan ditandai dengan adanya gejala-gejala atau perasaan-perasaan yang menunjukkan *output* dan kondisi fisiologis yang menurun yang berakhir pada kurangnya kemauan untuk bekerja.



PT. Pertamina adalah perusahaan minyak dan bahan bakar dimana minyak mentah dan gas bumi melewati tiga tahap untuk dapat digunakan oleh masyarakat yaitu eksplorasi, pengolahan dan pemasaran. PT. Pertamina (Persero) Makassar sendiri merupakan unit pemasaran yang bertugas melaksanakan kegiatan distribusi produk bahan bakar minyak dan gas.

Hari kerja para pekerja di depot *LPG* Makassar dari hari senin sampai jumat dengan rata-rata waktu kerja 8 jam perharinya. Lingkungan kerja dan proses kerja para pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG (Liquified Petroleum Gas)* Makassar sangat berisiko. Hal ini terlihat dari pengamatan langsung/observasi mengenai kondisi lingkungan kerja yang memaparkan bahan-bahan kimia berbahaya serta proses kerja yang tidak aman. Proses kerja yang dilakukan yaitu mengangkat tabung gas, mengisi tabung dengan gas, memastikan tabung tidak mengalami kebocoran kemudian diangkat menuju mobil penyalur. Melihat pekerja yang kerjanya terpapar langsung dengan gas dan proses mengangkat tabung gas ini.

Dalam penelitian yang akan dilakukan di bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG (Liquified Petroleum Gas)* Makassar yang berlokasi di Kecamatan Ujung Tanah dipilih karena melihat *hazard* dan risiko yang ada pada lingkungan kerjanya. Selain itu data awal yang diperoleh dari PT. Pertamina (Persero) Instalasi Makassar mengenai kecelakaan kerja pada tahun 2009 yaitu

sebanyak 6 kasus, kebakaran sebanyak 1 kasus, terpeleset yang mengakibatkan kematian sebanyak 1 orang dan tabrakan mobil dengan motor saat bertugas mendistribusikan bahan bakar sebanyak 1 kasus.

Berdasarkan hasil survei awal pada tanggal 24 Mei 2011 pada 16 orang karyawan, diperoleh 16 karyawan yang mengalami kelelahan pada *shift* kerja PT. Pertamina (Persero) dengan gejala nyeri punggung, nyeri bahu dan nyeri leher terutama pada bagian bongkar muat gas.

Berdasarkan uraian di atas peneliti merasa tertarik untuk meneliti mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar.

### **B. Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada karyawan PT. Peratamina (Persero) Makassar.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada para pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar tahun 2011

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hubungan umur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar tahun 2011.
- b. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan kelelahan pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar tahun 2011.
- c. Untuk mengetahui hubungan lama kerja dengan kelelahan pada pekerja bagian pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar tahun 2011.
- d. Untuk mengetahui hubungan pendidikan terhadap kelelahan pada pekerja pengisian *LPG* PT. Pertamina (Persero) Makassar 2011.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Praktis

Sebagai masukan kepada instansi pengambil keputusan dalam menentukan kebijakan dalam penerapan K3 di industri yang di khususkan berdasarkan faktor kelelahannya.

### 2. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan merupakan salah satu bahan bacaan bagi peneliti berikutnya.

3. Manfaat bagi peneliti

- a. Merupakan pengalaman berharga bagi peneliti dalam memperluas wawasan dan pengetahuan serta penerapan ilmu melalui penelitian lapangan.
- b. Sebagai bahan bagi peneliti berikutnya yang ingin mengkaji lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan pengisian *LPG PT. Pertamina (Persero)*.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja

##### a. Pengertian Kelelahan Kerja

Secara umum kelelahan dapat diartikan sebagai perubahan dari keadaan yang lebih kuat ke keadaan yang lemah. Secara fisiologis kelelahan berarti penurunan kekuatan otot yang disebabkan oleh kehabisan tenaga dan peningkatan sisa-sisa metabolisme, mis: asam laktat. Dalam arti fisiologis kelelahan adalah keadaan mental dengan ciri-ciri menurunnya motivasi, ambang rangsang yang menaik/tinggi, menurunnya kecermatan dan kecepatan pemecahan persoalan dan kesemuanya ini berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Suma'mur, 1994).

Hal ini telah dikemukakan dalam firman yaitu pada QS. Ar-Ruum surah ke 30 ayat 54 yang berbunyi :

﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ ۚ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ﴾

Terjemahnya:

Allah, Dialah yang menciptakan kamu dari Keadaan lemah, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah Keadaan lemah itu menjadi kuat, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah kuat itu lemah (kembali) dan beruban. Dia menciptakan apa yang dikehendaki-Nya dan Dialah yang Maha mengetahui lagi Maha Kuasa.

b. Klasifikasi

Dra. Kartini membedakan kelelahan atas 2 jenis yaitu: kelelahan jasmani dan rohani (psikis). Kelelahan psikis dirasakan sebagai penghayatan habis terkuras dan perasaan sangat lemah yang menjadi predisposisi untuk timbulnya anstabilisasi faktor-faktor psikis. Kondisi yang demikian merupakan fase transisi diantara kondisi sehat dan sakit sehingga individu menjadi lebih peka terhadap penyakit, infeksi, kecelakaan dan gangguan neuritis.

c. Gejala-Gejala Kelelahan

Setiap kelelahan berakibat pada menurunnya daya tahan tubuh dan menurunnya produktivitas kerja. Oleh karena itu kelelahan yang terus menerus setiap hari menimbulkan kecenderungan meningkatnya angka sakit.

Berikut ini daftar gejala-gejala atau perasaan yang ada hubungannya dengan kelelahan :

1. Pelemahan Kegiatan

- a. Perasaan berat di kepala
- b. Lemah seluruh tubuh
- c. Kaki terasa berat

- d. Menguap
  - e. Pikiran terasa kacau
  - f. Mengantuk
  - g. Merasakan beban pada mata
  - h. Kaku dan canggung dalam gerakan
  - i. Tidak seimbang dalam berdiri
2. Pelemahan Motivasi
- a. Merasa sudah berfikir
  - b. Leleh untuk berbicara
  - c. Gugup
  - d. Tidak dapat berkonsentrasi
  - e. Cenderung untuk lupa
  - f. Kurang kepercayaan
  - g. Cemas terhadap sesuatu
  - h. Tidak dapat tekun dalam pekerjaan
3. Kelelahan Fisik
- a. Sakit kepala
  - b. Kekakuan di bahu
  - c. Merasa nyeri punggung
  - d. Merasa susah bernafas
  - e. Terasa haus
  - f. Suara serak
  - g. Merasa pusing

- h. Spasme dari kelopak mata
  - i. Merasa kurang sehat
  - j. Tremor pada anggota beban
4. Kelelahan Psikis
- a. Perbuatan anti *social* atau tidak cocok dengan sekitarnya
  - b. Kurang tenaga
  - c. Kehilangan inisiatif
5. Kelainan Psikosomatis
- a. Kehilangan nafsu makan
  - b. Tidak dapat tidur
  - c. Gangguan pencernaan

d. Penyebab

Hal-hal yang sering menyebabkan kelelahan tenaga kerja adalah monotomi pekerjaan yang menimbulkan kebosanan, beban dan waktu kerja yang berlebihan, kondisi dan lingkungan kerja yang tidak baik akan menyebabkan perasaan tidak aman, faktor kejiwaan dan adanya penyakit, rasa sakit atau keadaan gizi tenaga kerja, dll.

e. Pengukuran Terhadap Kelelahan

1. Penilaian Gejala-Gejala atau Perasaan Suatu daftar gejala-gejala atau perasaan-perasaan yang ada hubungannya adalah kelelahan adalah :
  - a. Perasaan berat di kepala
  - b. Menjadi lelah seluruh tubuh



- c. Kaki merasa berat
- d. Menguap
- e. Pikiran terasa kacau
- f. Mengantuk
- g. Merasakan beban pada mata
- h. Kaku dan canggung dalam gerakan
- i. Tidak seimbang dalam berdiri
- j. Merasa susah berfikir
- k. Lelah untuk berbicara
- l. Gugup
- m. Tidak dapat berkonsentrasi
- n. Cenderung untuk lupa
- o. Kurang kepercayaan
- p. Cemas terhadap sesuatu
- q. Tidak dapat mengontrol sikap
- r. Tidak dapat tekun dalam pekerjaan
- s. Sakit kepala
- t. Kekakuan di bahu
- u. Merasa nyeri punggung
- v. Merasa susah bernafas
- w. Sarasa haus
- x. Suara serak
- y. Merasa pusing

z. Spasme dari kelopak mata

aa. Merasa kurang sehat

bb. Tremor pada anggota badan

Dapat pula dipakai sejumlah pertanyaan terhadap keadaan subyektif yang berlawanan seperti :

Menarik >< menjemuk

Santai >< tegang

Gugup >< tenang

Lelah >< segar

Ngantuk >< mata terbuka

Tiada perhatian >< penuh perhatian

Pertanyaan-pertanyaan ini dapat dilontarkan pada waktu bekerja saat istirahat.

## 2. Pengukuran Waktu Reaksi

Waktu reaksi yang diukur dapat merupakan reaksi sederhana atas rangsang tunggal atau reaksi-reaksi yang memerlukan koordinasi.

Biasanya waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsa sampai kepada suatu saat kesadaran atau dilaksanakannya kegiatan tertentu. Sebagai misal adalah :

a. Nyala lampu sebagai awal dan pijat tombol sebagai akhir jangka waktu.

b. Denting suara dan injak pedal.

- c. Sentuhan kulit dan kesadaran.
- d. Goyangan badan dan pemutaran setir.

### 3. Uji Hilangnya Kelipan

Dengan kelelahan, kemampuan tenaga kerja untuk melihat kelipan akan berkurang, semakin lelah, semakin panjang waktu diperlukan untuk jarak dua kelipan. Alat uji kelip memungkinkan mengatur frekuensi kelipan dan dengan demikian pada batas frekuensi mana tenaga kerja mampu melihat. Salah satu alat uji kelip adalah buata Sibata.

Alat uji kelip Sibata, mode FL, tipe 10, kategori No. 8351, memiliki spesifikasi sebagai berikut :

Luas penumpang keli : 0,5 derajajat sudut penglihatan

Luas Periferi : tetap

Penerapan Kelip : kira-kira 500 luks

Panerapan Periferi : kira-kira 500luks

Perbandingan waktu terang dan gelap Kelip : 1:1

Warna Kelip : warna filter

Warna periferi : skala lampu

Lempeng penurunan kecepatan kelipan : skala tetap

Alat ini perlu kalibrasi. Baterai yang dipakai harus berada dalam keadaan baik.

Uji kelipan menunjukkan pula keadaan kewaspadaan tenaga kerja.

#### 4. Pengamatan Tentang koordinasi dan Efisiensi Kegiatan Fisik

Aneka ragam gerakan tubuh dan efisiensi dapat dinilai.

Sebagai misal dapat dikemukakan:

- a. Keseimbangan badan ketika berdiri
- b. Koordinasi mata dan tangan
- c. Uji akomodasi mata untuk efisiensi visual
- d. Kemantapan tangan dan jari

Pada tenaga kerja dengan kelelahan yang berarti, koordinasi dan efisiensi kegiatan-kegiatan fisik ini akan menurun.

#### 5. Pendekatan Tentang Kemampuan Konsentrasi

Konsentrasi adalah salah satu segi dari kemampuan daya pikir. Hasilnya dicerminkan dalam ketelitian dan kecepatan menyelesaikan suatu atau serangkaian tugas yang diberikan sebagai yang diberikan sebagai bahan uji.

#### f. Pengurangan Kelelahan

Kelelahan dapat dikurangi dengan berbagai cara yang ditujukan kepada keadaan umum dan lingkungan fisik di tempat kerja, seperti pengaturan jam kerja, pemberian kesempatan istirahat yang tepat, kamar-kamar istirahat, masa-masa libur dan rekreasi. Penerapan ergonomi dalam hal pengadaan tempat duduk, meja dan bangku-bangku kerja sangat membantu. Demikian pula proses produksi yang tepat. Selanjutnya usaha-usaha lain perlu ditujukan kepada kebisingan, tekanan panas, pengudaraan dan penerapan yang baik.

Monotomi dan tegangan dapat dikurangi dengan penggunaan warna serta dekorasi pada lingkungan kerja, *music* di tempat kerja dan waktu-waktu istirahat untuk latihan-latihan fisik bagi pekerja yang bekerja sambil duduk, seleksi dan latihan dari pekerja, lebih-lebih supervisi dan penetalaksanaannya juga memegang peranan penting.

## **B. Tinjauan Umum Tentang Umur**

Umur harus mendapat perhatian karena akan mempegaruhi kondisi fisik, mental, kemauan kerja, dan tanggung jawab seseorang. Menurut teori psikolog perkembangan pekerja, umur dapat digolongkan menjadi dewasa muda dan muda tua. Dewasa muda adalah umur dari 20-40 tahun dan dawasa tua 41-65 tahun sedangkan umur tua adalah diatas 65 tahun. Umur pekerja dewasa muda diyakini dapat membangun kesehatannya dengan cara mencegah suatu penyakit atau menanggulangi gangguan penyakitnya. Untuk melakukan kegiatan tersebut, pekerja muda akan lebih disiplin menjaga kesehatannya. Sedangkan pada pekerja tua akan mengalami kebebasan dalam kehidupan bersosialisasi, kewajiban pekerja dewasa tua akan berkurang terhadap lingkungan sosial dan terhadap kehidupan bersama.

Umur kronologis manusia dapat digolongkan dalam berbagai masa yakni masa anak, remaja, dan dewasa. Masa dewasa dapat dibagi menjadi dewasa muda (18-30), dewasa setengah baya (31-60) dan masa lanjut usia (lebih dari 60 tahun). Pekerja yang tua secara resmi

dinyatakan oleh UUD diskriminasi usia dalam pekerjaan (*Age discrimination in Employment Act of* 1967, seperti diubah pada 1977, berusia 40 tahun dan lebih. Pada usia 40 tahun kapasitas fisik seperti penglihatan, pendengaran dan kecepatan reaksi menurun. Namun, hanya sedikit orang yang berusia 40 tahun yang menganggap dirinya “tua” atau “lebih tua”.

Umur dan pengalaman kerja berpengaruh besar pada pekerja untuk melakukan tindakan aman dan tindakan tidak aman serta penguasaan untuk mengatur keselamatan diri sendiri dilapangan.

### C. Tinjauan Umum Tentang Masa kerja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan : 2001) bahwa masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja pada suatu kantor, badan, dsb. Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja itu bekerja di suatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi kinerja baik positif maupun *negative*. Akan memberi pengaruh positif pada kinerja bila dengan semakin lamanya masa kerja proposal semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya akan memberikan pengaruh *negative* apabila dengan semakin lamanya masa kerja maka akan timbul kebiasaan pada tenaga kerja. Hal ini biasanya terkait dengan pekerjaan yang bersifat monoton dan berulang-ulang.

Masa kerja dapat memberikan pengaruh tenaga kerja yang baik positif maupun *negative*. Hal dapat memberikan pengaruh positif kepada

tenaga kerja bila dengan lamanya seseorang bekerja maka dia akan semakin berpengalaman dalam melakukan tugasnya. Sebaliknya akan memberikan pengaruh *negative* apabila semakin lamanya seseorang bekerja maka akan menimbulkan kebosanan. Menurut Suma'mur (1994) semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut.

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Lama kerja**

Seseorang yang bekerja terus menerus pada suatu ketika akan mengalami kelelahan, baik bekerja yang membutuhkan tenaga fisik maupun pekerjaan yang menuntut kerja otak. Kelelahan dapat berupa kelelahan fisik dan mental, pada saat itulah orang membutuhkan istirahat sebelum seluruh tenaganya habis (Soekemi, dkk, 1993).

Menurut Undang-undang tenaga kerja No.25 Tahun 1997 pasal 100 ayat 2 bahwa waktu kerja yang dipersyaratkan adalah:

1. Waktu kerja siang hari
  - a. 7 jam sehari atau 40 jam seminggu untuk 6 hari bekerja dalam seminggu.
  - b. 8 jam sehari atau 40 jam seminggu untuk 5 hari kerja dalam seminggu.
2. Waktu kerja malam hari
  - a. 6 jam sehari atau 35 jam seminggu untuk 6 hari kerja dalam seminggu.

b. 7 jam sehari atau 35 jam seminggu untuk 5 hari kerja dalam seminggu.

Seseorang yang bekerja dengan baik dipengaruhi oleh lama kerjanya dimana kemampuan fisik akan berangsur menurun dengan bertambahnya masa kerja akibat kelelahan dari pekerjaan dan dapat diperberat bila dalam melakukan pekerjaan fisik pekerja tidak melakukan variasi dalam bekerja. Lama kerja akan menyebabkan kontraksi otot-otot penguat penyangga perut secara terus menerus dalam waktu lama (Suma'mur, 1989)

Makin lama waktu kerja berarti makin besar kemungkinan untuk mengalami gangguan kesehatan yang dapat menyebabkan menurunnya produktivitas kerja (Suma'mur, 1989)

#### **E. Tinjauan Umum Tentang Pendidikan**

Pekerja yang mempunyai pendidikan yang lebih tinggi biasanya mempunyai tindakan mawas diri yang lebih baik meskipun belum lama bekerja di *industry* (Ahmed et al, 2000). Mereka lebih cepat bekerja pada saat berlangsungnya pekerjaan di lapangan. Dengan sedikit pengarahan ataupun pelatihan bisa didapatkan tenaga kerja yang bagus (Hadikusumo, 2006)

Pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya di dalam masyarakat tempat ia hidup, proses *social* yakni orang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dari sekolah),



sehingga dia dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan *social* dan kemampuan individu yang optimal. (Achmad Munib, dkk, 2004). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 tahun 1989 pasal 12 ayat (1) tentang *system* pendidikan nasional dijelaskan bahwa jenjang pendidikan yang termasuk jalur pendidikan sekolah terdiri atas pendidikan dasar, menengah dan pendidikan tinggi.

Pendidikan seseorang dapat mempengaruhi tingkah laku, kepribadian dalam bermasyarakat maupun bekerja dalam kehidupan sehari-hari. Semakin tinggi jenjang pendidikan yang seseorang tempuh maka kemungkinan atau semakin baik pula tingkah laku dan pola berpikirnya (Kunaryo Hadikusumo, 1996)

Secara umum, pendidikan diartikan sebagai usaha sadar untuk mempengaruhi perilaku seseorang ke arah perubahan yang bersifat positif. Dengan bertambahnya tingkat pendidikan seseorang maka diharapkan akan mempunyai perilaku yang baik terhadap berbagai informasi dan bahkan menerima serta menerapkan informasi yang bermanfaat tersebut bagi diri dan kelompoknya (Notoatmojo, 1997). Pendidikan merupakan *factor* yang menunjang kemudahan tenaga kerja untuk dimotivasi.

#### **F. Tinjauan Umum Tentang Faktor Psikologis**

Setiap kerja mengandung reaksi psikologis pekerjaanya. Reaksi ini bisa positif (senang, bergairah, sejahtera) atau *negative* (bosan, benci, acuh tak acuh). (Bennet, 1995)

Harus dipahami bahwa setiap pekerjaan menimbulkan ketegangan (*Stresses*) dan tekanan (*Strains*) yang disambut dengan keterampilan dan sikap.

Kemampuan manusia dibatasi oleh potensi yang mencukup :

- a. Kesanggupan menetapkan suatu sasaran kerja dan kemampuan mencapainya.
- b. Rasa tanggung jawab
- c. Pendidikan dan pengalaman kerja sebelumnya
- d. Latar belakang sosiologis
- e. Pandangan hidup (Bennet & Rumondang, 1995).

#### **G. Tinjauan Islam Terhadap Kesehatan Fisik**

Majelis Ulama Indonesia (MUI), misalnya, dalam Musyawarah Nasional Ulama tahun 1983 merumuskan kesehatan sebagai “ketahanan jasmaniah, ruhaniah, dan sosial yang dimiliki manusia, sebagai karunia Allah yang wajib disyukuri dengan mengamalkan (tuntunan-Nya), dan memelihara serta mengembangkannya.”

Memang banyak sekali tuntunan agama yang merujuk kepada ketiga jenis kesehatan itu.

*Dari ‘Abdullah bin ‘Amr bin al-‘Ash dia berkata bahwa Rasulullah saw telah bertanya (kepadaku): “Benarkah kamu selalu berpuasa di siang hari dan dan selalu berjaga di malam hari?” Aku pun menjawab: “ya (benar) ya Rasulullah.” Rasulullah saw pun lalu bersabda: “Jangan kau lakukan semua itu. Berpuasalah dan berbukalah kamu, berjagalah dan tidurlah kamu, sesungguhnya badanmu mempunyai hak atas dirimu, matamu mempunyai hak atas dirimu, dan isterimu pun mempunyai hak atas dirimu.” (Hadis Riwayat al-Bukhari dari ‘Abdullah bin ‘Amr bin al-‘Ash)*

Demikian Nabi Saw. menegur beberapa sahabatnya yang bermaksud melampaui batas dalam beribadah, sehingga kebutuhan jasmaniahnya terabaikan dan kesehatannya terganggu. Pembicaraan literatur keagamaan tentang kesehatan fisik, dimulai dengan meletakkan prinsip: “Pencegahan lebih baik daripada pengobatan.”

Karena itu dalam konteks kesehatan ditemukan sekian banyak petunjuk Kitab Suci dan Sunah Nabi saw. yang pada dasarnya mengarah pada upaya pencegahan. Salah satu sifat manusia yang secara tegas dicintai Allah adalah orang yang menjaga kebersihan.

*"Mereka bertanya kepadamu tentang haidh. Katakanlah: “Haidh itu adalah kotoran”. Oleh sebab itu hendaklah kamu menjauhkan diri dari wanita di waktu haidh; dan janganlah kamu mendekati mereka, sebelum*

*mereka suci. Apabila mereka telah suci, maka campurilah mereka itu di tempat yang diperintahkan Allah kepadamu. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang taubat dan menyukai orang-orang yang mensucikan diri." (QS al-Baqarah [2]: 222)*

Tobat menghasilkan kesehatan mental, sedangkan kebersihan lahiriah menghasilkan kesehatan fisik. Nabi Muhammad Saw. adalah:

النَّظَافَةُ مِنَ الْإِيمَانِ

*"Kebersihan adalah bagian dari iman."*

Hadis ini dinilai oleh sebagian ulama sebagai hadis dha'if. Kendati begitu, terdapat sekian banyak hadis lain yang mendukung makna tersebut, seperti sabda Nabi Saw.:

*"Iman, terdiri dari tujuh puluh atau enam puluh cabang, puncaknya adalah ucapan "Tiada Tuhan selain Allah, dan yang terendah adalah menyingkirkan gangguan dan jalan, dan malu itu adalah sebagian dari iman" (Hadis Riwayat al-Bukhari dari Abu Hurairah).*

Perintah menutup hidangan, mencuci tangan sebelum makan, bersikat gigi, larangan bernafas sambil minum, tidak kencing atau buang air di tempat yang tidak mengalir atau di bawah pohon, adalah contoh-contoh praktis dari sekian banyak tuntunan Islam dalam konteks menjaga kesehatan. Bahkan sebelum dunia mengenal 'karantina', Nabi Muhammad Saw. telah menetapkan dalam salah satu sabdanya,

*"Apabila kalian mendengar adanya wabah di suatu daerah, janganlah mengunjungi daerah itu, tetapi apabila kalian berada di daerah itu, janganlah meninggalkannya." (Hadis Riwayat al-Bukhari dari Usamah bin Zaid)*

Ditemukan juga peringatan bahwa perut merupakan sumber utama penyakit: Al-Mâ'idât Bait Addâ'. Dan karena itu, ditemukan banyak sekali tuntutan — baik dari al-Quran maupun hadis Nabi Saw. — yang berkaitan dengan makanan, jenis maupun kadarnya. Al-Quran juga mengingatkan:

*"Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan." (QS al-A'râf [7]: 31)*

Penjabaran peringatan itu dijelaskan oleh Rasulullah Saw. dengan sabdanya:

*Dari Miqdam bin Ma'di Kariba, dia berkata bahwa dia pernah mendengar Rasulullah saw bersabda: "Tidak ada sesuatu yang dipenuhi oleh putra putri Adam lebih buruk daripada perut. Cukuplah bagi putra Adam beberapa suap yang dapat menegakkan tubuhnya. Kalaupun harus dipenuhi, maka sepertiga untuk makanannya, seperti lagi untuk minumannya, dan sepertiga sisanya untuk pernafasannya. (Hadis Riwayat at-Tirmidzi).*

Perlu pula digarisbawahi bahwa sebagian pakar, baik agamawan maupun ilmuwan, berpendapat bahwa jenis makanan dapat mempengaruhi

mental manusia. Al-Harali (wafat 1232 M.) menyimpulkan hal tersebut setelah membaca firman Allah yang mengharamkan makanan dan minuman tertentu karena makanan dan minuman tersebut rijs.

*"Katakanlah: "Tiadalah aku peroleh dalam wahyu yang diwahyukan kepadaku, sesuatu yang diharamkan bagi orang yang hendak memakannya, kecuali kalau makanan itu bangkai, atau darah yang mengalir atau daging babi — karena sesungguhnya semua itu kotor — atau binatang yang disembelih atas nama selain Allah. Barangsiapa yang dalam keadaan terpaksa sedang dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, maka sesungguhnya Tuhanmu Maha Pengampun lagi Maha Penyayang." (QS al-An'âm [6]: 145).*

Kata rijs diartikan sebagai keburukan budi pekerti atau kebobrokan mental. Pendapat serupa dikemukakan antara lain oleh seorang ulama kontemporer Syaikh Taqi Falsafi dalam bukunya *Child Between Heredity and Education*, yang mengutip pendapat Alexis Carrel dalam bukunya *Man the Unknown*. Carrel, peraih hadiah Nobel bidang kedokteran ini, menulis bahwa pengaruh campuran kimiawi yang dikandung oleh makanan terhadap aktivitas jiwa dan pikiran manusia belum diketahui secara sempurna, karena belum diadakan eksperimen dalam waktu yang memadai. Namun tidak dapat diragukan bahwa perasaan manusia dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas makanan.

Para ulama sering mengaitkan penyakit dengan siksa Allah. Dalam hal ini, al-Biqā'i dalam tafsirnya mengenai surah al-Fatihah, mengemukakan sabda Nabi Saw.:

*"Penyakit adalah cambuk Tuhan di bumi ini, dengannya Dia (Allah) mendidik hamba-hamba-Nya."*

Pendapat ini didukung oleh kandungan pengertian takwa yang pada dasarnya berarti menghindar dari siksa Allah di dunia dan di akhirat. Siksa Allah di dunia, adalah akibat pelanggaran terhadap hukum-hukum alam. Hukum alam antara lain membuktikan bahwa makanan yang kotor mengakibatkan penyakit. Seorang yang makan makanan kotor pada hakikatnya melanggar perintah Tuhan, sehingga penyakit merupakan siksa-Nya di dunia yang harus dihindari oleh orang yang bertakwa.

Dari sini dapat dimengerti bahwa Islam memerintahkan agar berobat pada saat ditimpa penyakit.

*"Berobatlah, karena tiada satu penyakit yang diturunkan Allah, kecuali diturunkan pula obat penangkalnya, selain dari satu penyakit, yaitu ketuaan."* (Hadis Riwayat Abu Dawud dan at-Tirmidzi dari — sahabat Nabi — Usamah bin Syuraik).

### **BAB III**

#### **KERANGKA KONSEP**

##### **A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti**

Kemampuan kerja seseorang berbeda antara satu orang dengan lainnya dan sangat tergantung dari tingkat aktivitas yang dijalani, lingkungan kerja dan kondisi kesehatan orang tersebut. Semakin tinggi kemampuan kerja seorang tenaga kerja dengan tingkat kelelahan yang tidak berarti menunjukkan tingkat kondisi fisik yang bagus dari tenaga kerja yang bersangkutan, dimana hal ini akan berdampak positif pada peningkatan produktivitas.

Di PT. Pertamina sendiri, gas disimpan pada tangki timbun dimana *volume*, tekanan dan suhu diatur sesuai standar. Sebagaimana kita ketahui, gas berisiko menimbulkan kebakaran dan ledakan. Oleh karena itu, pihak perusahaan harus sangat waspada terhadap keselamatan pekerjaanya.

Di sisi lain, gas *LPG* (*Liquified Petroleum Gas*) juga dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja. Hal ini disebabkan oleh kandungan bahan kimia beracun dan berbahaya dalam gas *LPG* tersebut. Melihat kondisi lingkungan kerja yang berisiko seperti ini maka dibutuhkan penerapan K3 yang optimal di perusahaan ini.



Berbagai kondisi kerja yang ada di perusahaan, seperti kebisingan, pengcahayaan, beban kerja sendiri (umur, masa kerja, lama kerja, status gizi, dan sebagainya) dapat menimbulkan atau mempercepat terjadinya kelelahan. Namun pada penelitian ini, peneliti hanya membatasi pada beberapa variabel penelitian, dimana masing-masing faktor tersebut diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Kelelahan Kerja

Disaat kelelahan terjadi tubuh merasa mendapat rintangan, kegiatan menjadi berkurang dan merasa dipaksa menyerah, kemauan bekerja secara fisik maupun kerja mental menjadi menurun. Bila pemberian kesempatan untuk beristirahat tidak dilakukan maka kelelahan akan bertambah dan sangat mengganggu dan apabila dipaksakan terus menerus setiap hari maka akan berakibat pada keadaan kelelahan kronis (Soekomi, dkk, 1993).

#### 2. Umur

Umur seseorang dalam bekerja ternyata ikut berpengaruh terhadap kelelahan kerja. Ada anggapan yang menyatakan bahwa semakin tua umur seseorang, maka akan semakin cepat merasakan lelah (>30 tahun). Berbeda dengan usia muda, mereka akan lebih bertahan lama dalam bekerja

Semakin tua umur seseorang, maka kecepatan reaksi pun menurun akibat kelambatan dalam menerima stimulus.

### 3. Masa Kerja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2001) bahwa masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja (pada suatu kantor, badan, dsb). Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja itu bekerja di suatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi kinerja baik positif maupun *negative*. Akan memberi pengaruh positif pada kinerja bila dengan semakin lamanya masa kerja personal semakin berpengalaman dalam melaksanakan tugasnya. Sebaliknya akan memberikan pengaruh *negative* apabila dengan semakin lamanya masa kerja maka akan timbul kebiasaan pada tenaga kerja. Hal ini biasanya terkait dengan pekerjaan yang bersifat monoton dan berulang-ulang.

### 4. Lama Kerja

Lama kerja sehari yang dianggap ideal sekarang ini adalah 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya tidak disertai efisiensi yang tinggi, bahkan biasanya terjadi penurunan produktivitas serta kecenderungan untuk timbul rasa nyeri pada bagian-bagian tertentu dari tubuh yang digunakan dalam bekerja bahkan akan lebih fatal dapat mengakibatkan kecelakaan kerja, misalnya pada bagian pengisian *LPG* dapat terjadi pada tenaga kerja yang melakukan pekerjaannya dengan posisi tidak ergonomis.

## 5. Pendidikan

Secara konseptual pendidikan adalah segala sesuatu untuk membina kepribadian dan mengembangkan kemampuan manusia, jasmaniah, dan rohaniyah yang berlangsung seumur hidup, baik di dalam maupun di luar sekolah, untuk pembangunan persatuan dan masyarakat adil dan makmur dan selalu ada dalam keseimbangan (Siswanto Sastrohadiwiryo, 2003).

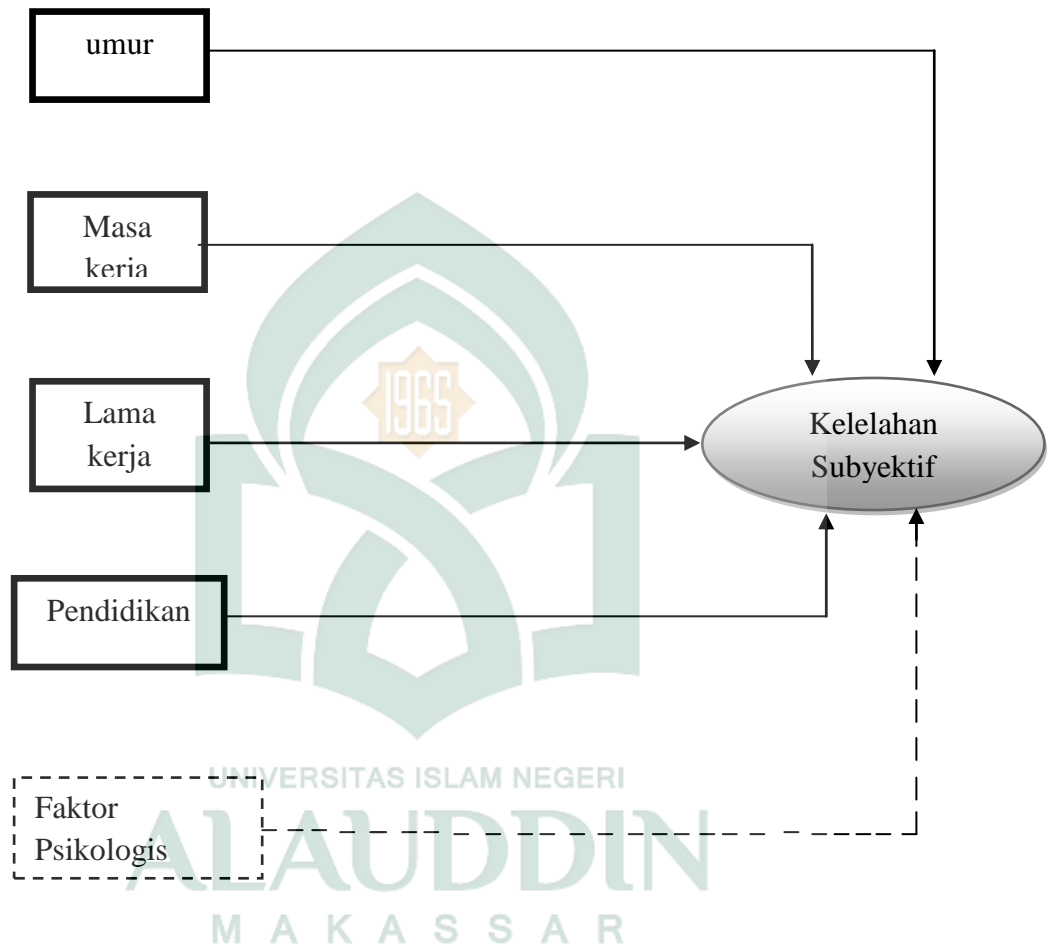
*Dictionary of education* dalam buku Achmad Munib, dkk (2004) menyatakan bahwa pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya di dalam masyarakat tempat ia hidup, proses *social* yakni orang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dari sekolah), sehingga dia dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan *social* dan kemampuan individu yang optimal (Achmad Munib, dkk, 2004).

## 6. Faktor Psikologis





Faktor psikologis merupakan faktor yang berhubungan dengan kejiwaan karyawan. Dimana faktor psikologis ini akan sangat berpengaruh terhadap tingkat kelelahan kerja. Ada anggapan yang menyatakan bahwa kondisi kejiwaan cepat mengalami kelelahan kerja.

## B. Pola Pikir Variabel Yang Diteliti

Berdasarkan konsep pemikiran diatas, maka pola pikir variabel di gambarkan sebagai berikut :



Gambar : Pola Pikir Variabel yang Diteliti

Ket :  = Variabel Bebas / Independent  
 = variabel terikat / Dependent  
 = Variabel yang diteliti  
 = Variabel yang tidak diteliti

### C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja adalah proses menurunnya efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan/ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan.

Kriteria Objektif :

Tidak lelah, bila responden memperoleh skor jawaban  $< 20$  ( $<40\%$  dari total skor)

Jarang lelah, bila responden memperoleh skor jawaban antara 20 – 35 (40-75% dari total skor)

Sering lelah, bila responden memperoleh skor jawaban  $> 35$  ( $>75\%$  dari total skor)

#### 2. Umur

Variabel umur yang dimaksud disini adalah kurun waktu yang dihabiskan oleh responden sejak lahir sampai penelitian ini dilakukan yang dihitung berdasarkan ulang tahun terakhir responden dengan menggunakan satuan ukur tahun.

Kriteria Objektif :

Dewasa : 15-49 Tahun

Tua :  $\geq 50$  Tahun

(Sumber : World Health Organization)

### 3. Masa Kerja

Variabel masa kerja yang dimaksud adalah kurun waktu kerja responden dihitung sejak awal bekerja di depot *LPG* tersebut sampai dilakukan penelitian ini yang dihitung berdasarkan tahun dan bulan.

Kriteria Objektif :

Baru :  $\leq 5$  Tahun

Lama :  $> 5$  Tahun

(Sumber : *Prints*, 1994)

### 4. Lama Kerja

Lama kerja adalah lamanya responden bekerja dalam sehari.

Kriteria Objektif :

Memenuhi syarat : Jika lamanya bekerja 6 - 8 jam / hari

Tidak memenuhi syarat : Jika lamanya bekerja diatas 8 jam / hari

(Sumber : *Depnaker*, 1997 )

### 5. Pendidikan

Variabel pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan farmal terakhir yang telah ditempuh responden pada saat penelitian ini dilaksanakan.

Kriteria Objektif

Pendidikan rendah : SD

Menengah : SMP, SMA

Pendidikan Tinggi : AKADEMI

(Sumber : Departemen Pendidikan Kebudayaan RI, 1989)

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Dari gambaran kerangka diatas, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Hipotesis nol

- a. Tidak ada hubungan antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero)

*Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALAUDDIN

Makassar.

- b. Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina

(Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG*

Makassar.

- c. Tidak ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina

(Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG*

Makassar.

- d. Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.

## 2. Hipotesis Alternatif

- a. Ada hubungan yang antara umur dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.
- b. Ada hubungan yang antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.
- c. Ada hubungan yang antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.
- d. Ada hubungan yang antara pendidikan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian *bottle filling* PT. Pertamina (Persero) *Region V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang di gunakan adalah Survei Analitik melalui pendekatan Cross Sectional Studi. Pada penelitian ini umur, masa kerja, lama kerja, pendidikan dinyatakan sebagai variabel independen dan kelelahan kerja sebagai variabel dependen yang diamati bersama-sama.

#### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT. Pertamina (persero) *region V gas domestic depot filling plant LPG (Liquified Petroleum Gas)* yang beralamat di jalan Hatta no. 1 kecamatan Ujung Tanah, Makassar. Lokasi ini dipilih karena melihat *hazard* dan resiko yang ada pada lingkungan kerjanya.

PT.Pertamina (persero) Makassar mulai beroperasi pada tahun 1960 dengan luas lahan 69.096 m<sup>2</sup>. PT. Pertamina (persero) Makassar berdampinagan dengan pabrik tepung terigu, area tangki milik PLTU dan pemukiman penduduk. Fasilitas yang tersedia antara lain : Dermaga BBM dan *Liquefied Petroleum Gas (LPG)*, dermaga tongkang, tangki timbun, rumah pompa, bangsal pengisian mobil tangki, laboratorium, rumah pompa, pemadam kebakaran, bengkel, rumah genset dan area perkantoran. Pada depot *LPG* terdapat kegiatan *filling plant* yang terdiri empat buah

tangki *LPG*, area pengisian tabung *LPG* dan skid tank, area *LLP*, rumah pompa serta area penimbunan tabung *LPG*.

## 1. Uraian

### a. Visi dan Misi PT. Pertamina (Persero)

**Visi** Menjadi Perusahaan Minyak Nasional Kelas Dunia

**Misi** Menjalankan usaha inti minyak, gas, dan bahan bakar nabati secara terintegrasi, berdasarkan prinsip-prinsip komersial yang kuat

### b. Tata Nilai

**Bersih** Dikelola secara profesional, menghindari benturan kepentingan, tidak menoleransi suap, menjunjung tinggi kepercayaan dan integritas. Berpedoman pada asas-asas tata kelola korporasi yang baik.

**Kompetitif** Mampu berkompetisi dalam skala regional maupun internasional, mendorong pertumbuhan melalui investasi, membangun budaya sadar biaya dan menghargai kinerja

**Percaya Diri** Berperan dalam pembangunan ekonomi nasional, menjadi pelopor dalam reformasi BUMN, dan membangun kebanggaan bangsa

**Fokus Pada Pelanggan** Beorientasi pada kepentingan pelanggan, dan berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan.

**Komersial** Menciptakan nilai tambah dengan orientasi komersial, mengambil keputusan berdasarkan prinsip-prinsip bisnis yang sehat.

**Berkemampuan** Dikelola oleh pemimpin dan pekerja yang profesional dan memiliki talenta dan penguasaan teknis tinggi, berkomitmen dalam membangun kemampuan riset dan pengembangan.



**c. Produk PT. Pertamina (Persero)**

**Tabel I**  
**Produk PT.Pertamina (Persero)**

No	Produk	Contoh
1	Bahan Bakar Minyak (BBM)	Minyak Bensin Minyak Tanah Minyak Solar Minyak Diesel Minyak Bakar
2	Bahan Bakar Khusus (BBK)	Aviation Gasoline (BBM pesawat udara) Aviation Turbine Fuel (BBM pesawat udara ber-turbin) Bio Solar Pertamax Pertamax Plus Pertamina Dex Bio Pertamax
3	NON BBM	Aspal Pelumas (Lube Base Oil) Pelarut (Solvent) Green Coke Calcined Coke Slack Wax Heavy Aromate
4	GAS	LPG (Liqueified Petroleum Gas) BBG (Bahan Bakar Gas) Musicool (Pengganti CFC yang ramah lingkungan).
5	Petrokimia	Berbagai produk petrokimia PERTAMINA

Sumber: [www.pertamina.com](http://www.pertamina.com)

**d. Wilayah Kerja Unit Pemasaran VII**

1. Kantor Unit Pemasaran VII

Jalan Garuda No.1 Makassar Sulawesi Selatan 90125

2. Depot Pare-Pare

Jalan Lasinrang No.1 Pare-Pare Sulawesi Selatan

3. Depot Palopo

Desa Karang-Karang, Palopo, Sulawesi Selatan

4. Depot Poso

Jalan Raya Kasiguriuo No.90 Poso Sulawesi Tengah

5. Depot Kolonedale

Desa Kelurahan Buhue, Kolonedale, Sulawesi Tengah

6. Depot Donggala

7. Depot Toli-Toli

Desa lalos, Toli-Toli, Sulawesi Tengah

8. Depot Bubung (DPPU Hasanuddin Group)

Bandara Bubung, Sulawesi Tengah

9. DPPU Wolter Monginsidi (DPPU Hasanuddin Group)

Bandara Wolter Monginsidi, Kendari Sulawesi Tenggara

10. Depot Luwuk

Jalan Km 2, Luwuk, Sulawesi Tengah

11. Depot Banggai

Jalan Nyiur, Banggai, Sulawesi Tengah

12. Depot Moutong (Gorontalo Group)

Jalan Trans Sulawesi Moutong, Sulawesi Tengah

13. Depot Gorontalo (Gorontalo Group)

Jalan Yos Sudarso Sulawesi Utara

14. DPPU Mutiara

Bandara Mutiara, Palu Sulawesi Tengah

15. Kantor Cabang Manado

Jalan Sam Ratulangi 8, Manado, Sulawesi Utara 95111

16. DPPU Jalaluddin (Sam Ratulang Group)

Bandara Jalaluddin Gorontalo

17. Depot Bitung

18. DPPU Samratulangi

Bandara Samratulangi, Manado Sulawesi Utara

19. Depot Tahuna

Kelurahan Sangihe, Sulawesi Utara

20. Depot Kendari

Jalan RE.Martadinata, Kendari, Sulawesi Tenggara

21. Depot Kolaka

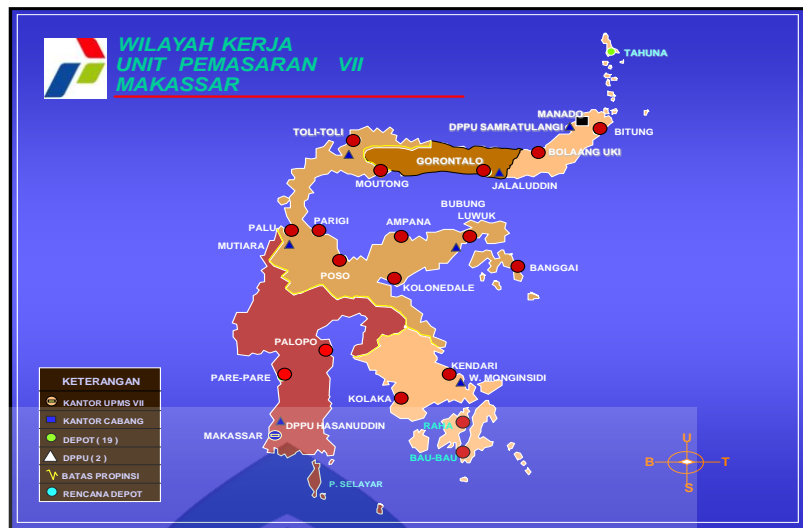
Desa walokas, Kolaka, Sulawesi Tenggara

22. Depot Raha

Jalan Merdeka Raha, Sulawesi Tenggara

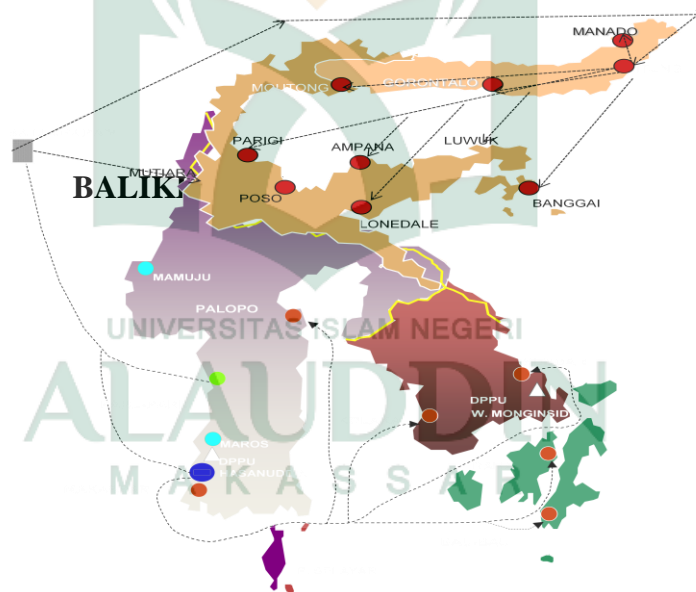
23. Depot Bau-Bau

Jalan Bentoamban, Baubau Sulawesi Tenggara



**Gambar 1 : Peta Wilayah Kerja Unit Pemasaran VII Makassar**

**e. Alur Distribusi Produk Pertamina *Region VII***



**Gambar 2 : Pola suplay dan distribusi bahan bakar minyak untuk sulawesi**

Dikarenakan Pulau Sulawesi tidak mempunyai sumber daya alam berupa Minyak Bumi maka Bahan Bakar Minyak (BBM) didatangkan dari kilang Balikpapan, Kalimantan Timur menggunakan kapal tengker untuk kemudian di salurkan ke empat

penimbunan minyak utama di Sulawesi yaitu Instalasi Makassar, Depot Pare-pare, DPPU Mutiara yang terletak di donggala, dan Depot Bitung.

Instalasi Makassar disalurkan kembali ke depot palopo, kolaka, raha, depot kendari, dan depot bau-bau dan DPPU (Depot Pengisian Pesawat Udara) Hasauddin serta DPPU *Wolter* monginsidi

Depot Bitung yang merupakan tempat penampungan sementara minyak terbesar di Sulawesi menyalurkan kembali ke berbagai depot yang ada di Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, dan Gorontalo. Yaitu depot tahuna, depot donggala, depot toil-toli, DPPU lalos, DPPU jalaluddin, depot mautung, depot poso, depot ampana, depot luwuk, DPPU bubung, depot banggai dan depot kolonedale.

Sedangkan depot dan (DPPU) pare-pare, *mensupplay* BBM ke Sulawesi barat. Dari *suplay* BBM ke depot-depot tersebut kemudian di distribusikan kembali ke daerah masing-masing melalui mobil tangki ke SPBU, PSPD (P/S), Agen/pangalan (kero), dan Industri.





**Gambar 3 : Pola suplay dan distribusi instalasi makassar**

## 2. Sejarah Ringkas

Sejarah PERTAMINA tidak lepas dari perjalanan panjang perburuan minyak di Bumi Nusantara. Sejak awal Abad 19 yakni antara 1871 hingga 1885 merupakan masa-masa awal pencarian hingga penemuan minyak di Indonesia, pada waktu itu Indonesia masih dalam pendudukan Belanda. Menyusul pengeboran pertama pada 1883 di Telaga Tiga, Pangkalan Brandan, Sumatera Utara maka pada 1885 berdirilah Royal Dutch Company di Pangkalan Brandan. Sejak itulah eksploitasi minyak dari perut Bumi Nusantara dimulai.

Ketika pecah Perang Asia Timur Raya, produksi minyak mengalami gangguan. Pada masa pendudukan Jepang, usaha yang

dilakukan hanyalah merehabilitasi lapangan dan sumur yang rusak akibat bumi hangus atau pengeboman.

Pada masa perang kemerdekaan, produksi minyak terhenti. Namun ketika perang usai dan bangsa ini mulai menjalankan pemerintahan yang teratur, ternyata penguasaan atas usaha minyak di Indonesia menjadi tidak jelas. Banyak perusahaan-perusahaan kecil bermunculan untuk memanfaatkan rezeki minyak ini, seperti tahun 1945 berdiri PTSU (Pertambangan Minyak Sumatera Utara) dan PTMN (Perusahaan Tambang Minyak Nasional) Cepu di lokasi bekas eksplorasi SHEEL tepatnya di lapangan nglobo, semanggi ledok dan wonokromo.

Dengan banyaknya perusahaan minyak pribumi yang bermunculan banyak pula terjadi sengketa di sana-sini. Akhirnya, untuk meredam semua itu, penguasaan atas tambang-tambang minyak tersebut diserahkan kepada Angkatan Darat.

Untuk menanganinya, pemerintah mendirikan sebuah maskapai minyak nasional pada 10 Desember 1957 dengan nama PT Perusahaan Minyak Nasional, disingkat PERMINA. Perusahaan itu lalu bergabung dengan PERTAMIN menjadi PERTAMINA pada 1968. Untuk memperkuat perusahaan yang masih muda ini, Pemerintah menerbitkan UU no. 8 pada 1971, yang menempatkan PERTAMINA sebagai perusahaan minyak dan gas bumi milik negara. Berdasarkan UU ini, semua perusahaan minyak yang hendak

menjalankan usaha di Indonesia wajib bekerja sama dengan PERTAMINA. Karena itu, PERTAMINA bertindak sebagai regulator bagi mitra yang menjalin kerja sama melalui mekanisme Kontrak Kerja Sama (KKS) di wilayah kerja (WK) PERTAMINA. Di sisi lain PERTAMINA juga bertindak sebagai operator karena juga menggarap sendiri sebagian wilayah kerjanya. Sejalan dengan dinamika industri migas dunia, Pemerintah menerbitkan Undang-Undang Minyak dan Gas Bumi (milik negara) No. 22 tahun 2001. Sebagai konsekuensi penerapan UU tersebut, Pertamina beralih bentuk menjadi PT Pertamina (Persero), PT PERTAMINA (PERSERO) didirikan berdasarkan akta Notaris Lenny Janis Ishak, SH No. 20 tanggal 17 September 2003, dan disahkan oleh Menteri Hukum & HAM melalui Surat Keputusan No. C-24025 HT.01.01 pada tanggal 09 Oktober 2003. Pendirian Perusahaan ini dilakukan menurut ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Undang-Undang No. 1 tahun 1995 tentang Perseroan Terbatas, Peraturan Pemerintah No. 12 tahun 1998 tentang Perusahaan Perseroan (Persero), dan Peraturan Pemerintah No. 45 tahun 2001 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah No. 12 tahun 1998 dan peralihannya berdasarkan PP No.31 Tahun 2003 "Tentang Pengalihan Bentuk Perusahaan Pertambangan Minyak Dan Gas Bumi Negara (Pertamina) Menjadi Perusahaan Perseroan (Persero)"

Tujuan dari Perusahaan Perseroan adalah untuk mengusahakan keuntungan berdasarkan prinsip pengelolaan Perseroan secara efektif dan efisien, memberikan kontribusi dalam meningkatkan kegiatan ekonomi untuk kesejahteraan dan kemakmuran rakyat.

Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut, Perseroan melaksanakan kegiatan usaha sebagai berikut:

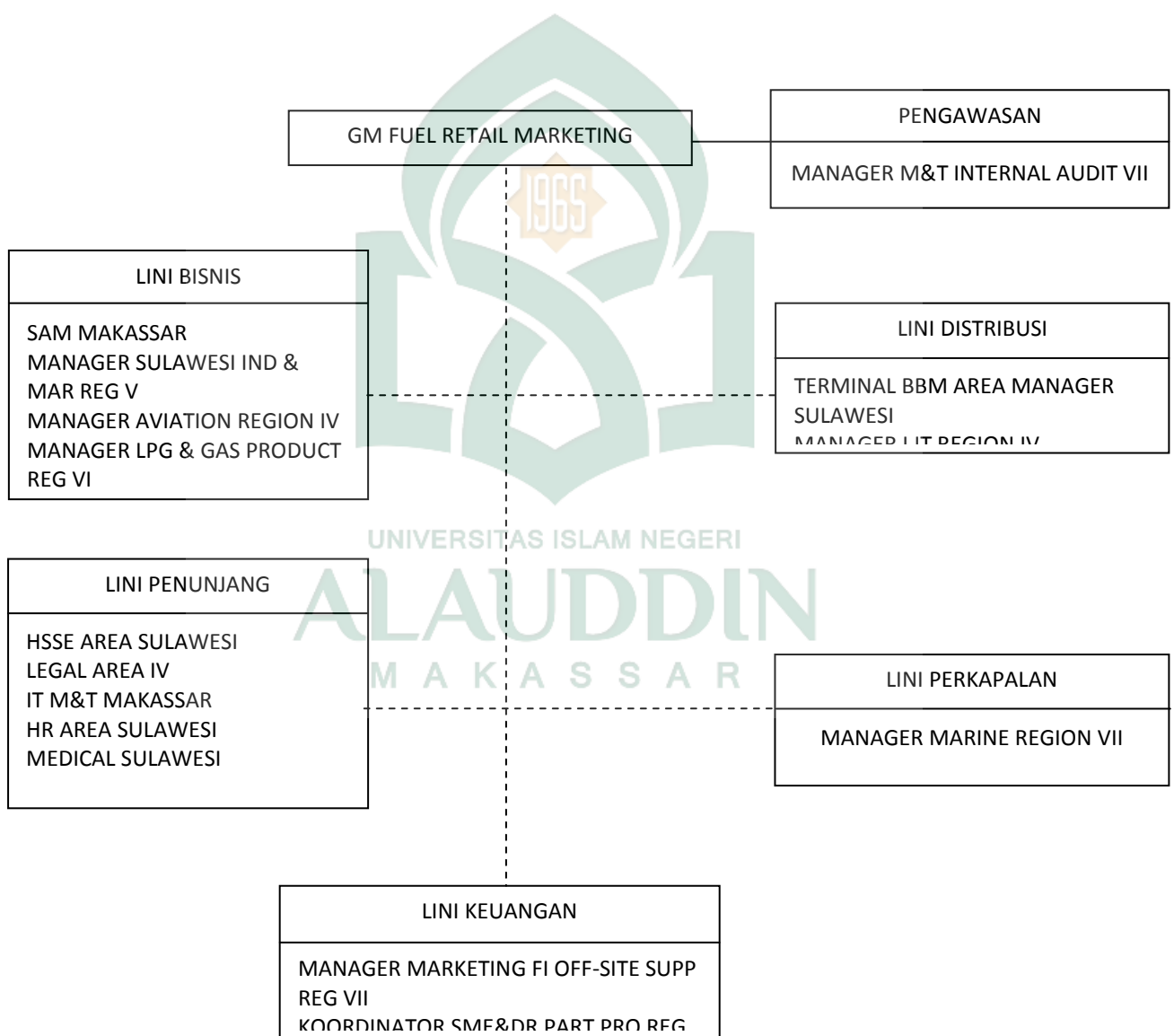
- a. Menyelenggarakan usaha di bidang minyak dan gas bumi beserta hasil olahan dan turunannya.
- b. Menyelenggarakan kegiatan usaha di bidang panas bumi yang ada pada saat pendiriannya, termasuk Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) yang telah mencapai tahap akhir negosiasi dan berhasil menjadi milik Perseroan.
- c. Melaksanakan pengusahaan dan pemasaran Liquefied Natural Gas (LNG) dan produk lain yang dihasilkan dari kilang LNG.
- d. Menyelenggarakan kegiatan usaha lain yang terkait atau menunjang kegiatan usaha sebagaimana dimaksud dalam nomor 1, 2, dan 3.

Sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang MIGAS baru, Pertamina tidak lagi menjadi satu-satunya perusahaan yang memonopoli industri MIGAS dimana kegiatan usaha minyak dan gas bumi diserahkan kepada mekanisme pasar.

## A. Struktur Organisasi dan Personalia

### 1. Struktur Organisasi PT Pertamina (Persero) Region VII

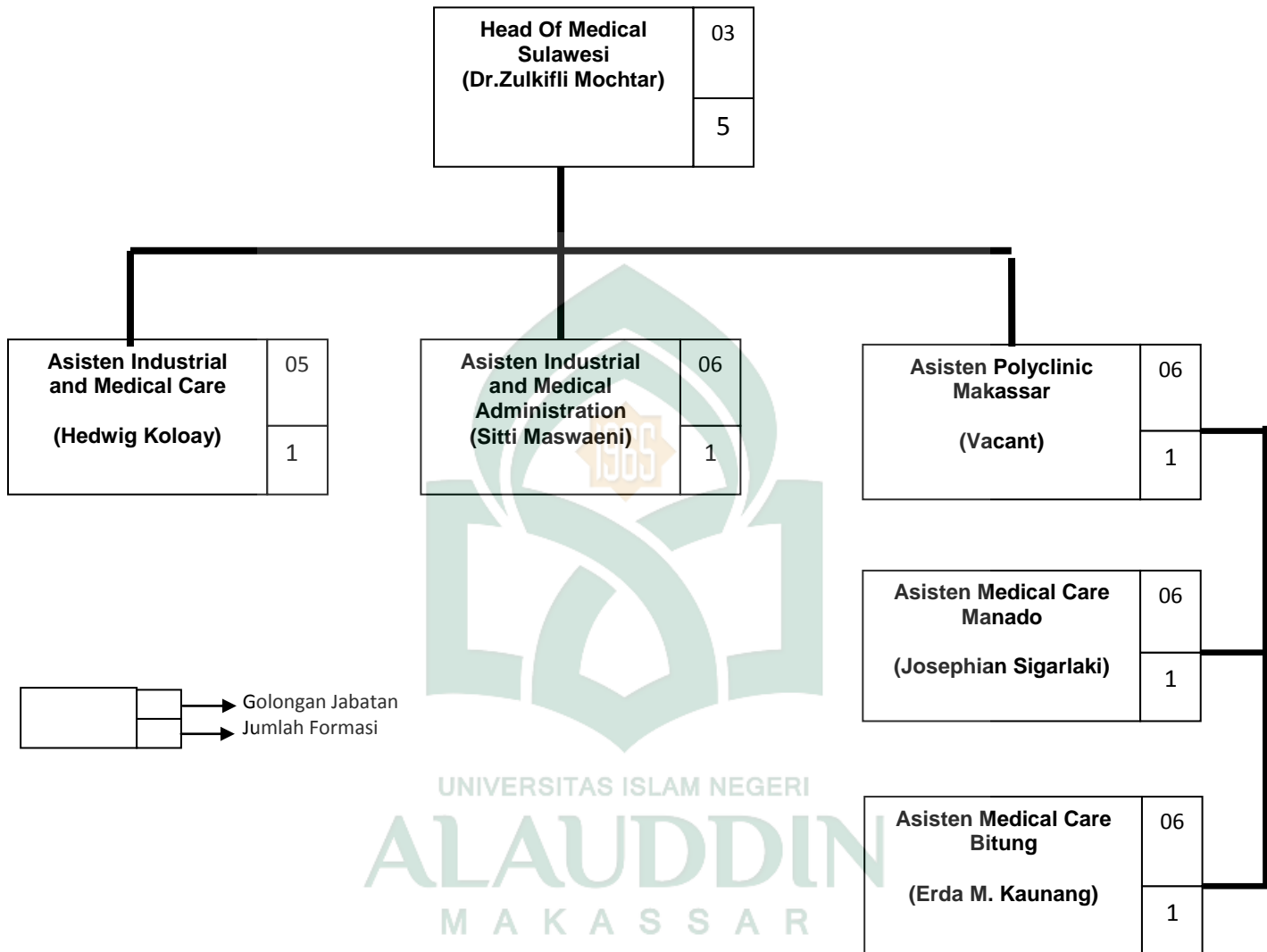
**Gambar 4:**  
**Struktur Organisasi PT Pertamina**  
**(Persero) Region VII**



## 2. Struktur Organisasi Medical Sulawesi



Lampiran Surat Keputusan  
 Nomor : Kpts- 17/100000/2008-SO  
 Tanggal : 27 Nopember 2008



**Gambar 5 : Struktur Organisasi Medical Sulawesi**

### **C. Populasi Dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pekerja pada bagian *bottle filling* PT. Pertamina (persero) *Ragion V gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar yaitu sebanyak 48 orang.

#### **2. Sampel**

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah yang juga merupakan populasi pekerja pada bagian *Bottle Filling* PT. Pertamina (persero) *Ragion V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar yaitu sebanyak 48 orang.

### **D. Teknik Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel yaitu dipilih secara *exhaustive sampling* (sampling jenuh) dimana jumlah sampel yang akan diambil pada lokasi penelitian sama dengan jumlah populasi pekerja pada bagian *bottle Filling* PT. Pertamina (persero) *Ragion V Gas Domestik Depot Filling Plant LPG* Makassar.

### **E. Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner yaitu dengan menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2).

## 2. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari bagian *HSE*, *K3*, *Hygiene* perusahaan dan *HRD* PERTAMINA yang berada di jalan Garuda.

### F. Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan computer program SPSS. Untuk data hasil wawancara mendalam dikelompokkan dan di susun sesuai dengan kelompok data, kemudian dilakukan dengan analisa isi (*content analysis*) dalam bentuk matriks dan interpretasi. Penyajian data dilakukan dalam bentuk naskah dan narasi. Untuk data hasil kuantitatif disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabulasi silang antara variabel dependen dan variabel independen. Uji statistik yang digunakan adalah uji  $X^2$  atau Chi Square dengan rumus sebagai berikut.

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Ket :

O = nilai observasi

E = nilai harapan

Kriteria keputusan pengujian hipotesis adalah  $H_0$  ditolak jika nilai P (P value)  $< \alpha (0,05)$ .



## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *bottle filling depot LPG PT. Pertamina* yang beralamat di jalan Hatta No. 1. Penelitian ini dilakukan selama sebulan mulai dari tanggal 23 Mei s. d 24 Juni 2011 dengan jumlah sampel sebanyak 48 orang. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan wawancara langsung untuk mencari tahu informasi lebih lanjut.

Adapun hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan narasi sebagai berikut :

##### 1. Karakteristik Responden

###### a. Umur Responden

**Tabel 2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Umur Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Kelompok Umur	Jumlah (n)	Persentasi (%)
20-29	16	33.3
30-39	22	45.8
40-49	10	20.8
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer*

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari 48 responden yang paling banyak berada pada kelompok umur 30-39 tahun yaitu sebanyak 22 orang (45,8%) dan responden yang paling sedikit berada pada kelompok umur 40-49 tahun yaitu sebanyak 10 orang (20,8%).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Laki-laki	46	95.8
Perempuan	2	4.2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer

**2. Variabel yang diteliti**

a. Umur Responden

Kelompok Umur responden berdasarkan usia tua muda dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Usia Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Umur	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Dewasa	16	33.3
Tua	32	66.7
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa yang paling banyak terdapat pada kategori dewasa tua sebanyak 32 orang (66,7%), dan paling sedikit terdapat pada kategori dewasa sebanyak 16 orang (33,3%).

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentasi (%)</b>
Akademi	1	2.1
SMU	33	68.8
SMP	14	29.2
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer*

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa dari 48 responden yang terbanyak berada pada tingkat SMU yaitu sebanyak 33 orang (68,8%) sedangkan yang terendah yaitu akademi yaitu sebanyak 1 orang (2,1%)

c. Lama Kerja

Lama Kerja responden dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 6**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

<b>Lama Kerja</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentasi (%)</b>
Memenuhi syarat	48	100.0
Tidak memenuhi	0	0
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer*

d. Masa Kerja

Masa kerja responden mulai dari 1 tahun sampai 31 tahun.

Penyajian data responden berdasarkan kelompok umur dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 7**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Masa Kerja	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Lama	25	52.1
Baru	23	47.9
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

*Sumber : Data Primer*

Dari tabel 7 diatas menunjukkan bahwa dari 48 responden yang paling banyak berada pada kelompok masa kerja lama yaitu sebanyak 25 orang (52,1%) dan yang paling sedikit berada pada kelompok masa kerja baru yaitu sebanyak 23 orang (47,9%)

e. Kelelahan

Tingkat kelelahan responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 8**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kelelahan Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Kelelahan	Jumlah (n)	Persentasi (%)
Tidak lelah	0	0
Jarang lelah	3	6.2
Sering lelah	45	93.8
<b>Jumlah (n)</b>	<b>48</b>	<b>100.0</b>

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 48 responden sebanyak 45 responden (93,8%) yang mengalami sangat lelah, 3(6,2%) responden yang mengalami jarang lelah

### 3. Analisis Variabel yang Diteliti

#### a. Hubungan Umur dengan kelelahan

Hubungan Umur dengan kelelahan responden dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 9**  
**Analisis Hubungan Umur Dengan Kelelahan Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011**

Umur	Kelelahan						Total		Ket
	Tidak		Jarang		Sering				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Dewasa	0	0	1	2.1	15	31.2	16	33,3	p=1.0
Tua	0	0	2	4.2	30	62.5	32	66,7	
Total	0	0	3	6.2	45	93.8	48	100	

Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p=1,000$  lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Interpretasi : Tidak ada hubungan antara umur dengan kelelahan responden.

**b. Hubungan Pendidikan Dengan Kelelahan**

Hubungan pendidikan dengan kelelahan responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 10**  
**Analisis Hubungan Pendidikan Dengan Kelelahan Pekerja**  
**pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar**  
**Tahun 2011**

Pendidikan	Kelelahan						Total		Ket
	Tidak		Jarang		Sering				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Akademi	0	0	0	0	1	100	1	100	p=0,483
SMU	0	0	3	9.1	30	98.9	33	100	
SMP	0	0	0	0	14	100	14	100	
Total	0	0	3	6.2	45	6,25	48	100	

Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p=0,483$  lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka  $H_0$  diterima Dan  $H_a$  ditolak.

Interpretasi : Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kelelahan responden.

**c. Hubungan Lama Kerja Dengan Kelelahan**

Hubungan lama kerja dengan kelelahan responden dapat dilihat pada penjelasan dibawah.

Hari kerja para pekerja di depot LPG Makassar dari hari senin sampai jumat dengan rata-rata waktu kerja 8 jam perharinya. Lingkungan kerja dan proses kerja para pekerja bagian pengisian LPG PT. Pertamina (Persero) Region V Gas Domestik Depot

*Filling Plant LPG (Liquified Petroleum Gas)* Makassar sangat berisiko.

Adapun agen atau penyalur ingin memesan pasti karyawan atau pekerjanya lembur, tetapi lembur tidak sampai 11 atau jam 12 jam/hari.

Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan tidak diperoleh nilai statistik karena variabel lama kerja bersifat konstan, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Interpretasi : Tidak ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan responden.

**d. Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan**

Hubungan masa kerja dengan kelelahan responden dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 11**  
**Pekerja pada Bagian Pengisian LPG PT. Pertamina (persero) Makassar Tahun 2011 Analisis Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan**

Masa Kerja	Kelelahan						Total		Ket
	Tidak		Jarang		Sering				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Lama	0	0	2	11.8	15	88.2	17	100	p=0,283
Baru	0	0	1	3.2	30	96.8	31	100	
Total	0	0	3	6.2	45	93.8	48	100	

Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p=0,283$  lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Interpretasi : Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kelelahan responden.

## **B. PEMBAHASAN**

setelah melakukan *survey* dan wawancara terhadap responden yang menjadi sampel yaitu 48 orang responden di bagian pengisian LPG PT. Pertamina, maka diperoleh hasil penelitian mengenai kelelahan psikis berdasarkan umur, masa kerja, lama kerja dan pendidikan sebagai berikut :

### **1. Hubungan Antara Umur dengan Kelelahan Kerja**

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah pekerja yang paling banyak berada pada kelompok umur 30-39 tahun yaitu sebanyak 22 orang (45,8%); pada kelompok umur 20-29 yaitu sebanyak 16 orang (33,3%) dan kelompok umur 40-49 tahun yaitu sebanyak 10 orang (20,8%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden yang paling banyak yaitu terdapat pada kelompok tua dengan kategori sering mengalami kelelahan sebanyak 30 orang (62,5%) dan pada kelompok dewasa dengan kategori sering mengalami kelelahan sebanyak 15 orang (31,2%). Pada kelompok tua dengan kategori jarang mengalami kelelahan sebanyak 2 (4,2%) dan dewasa yang jarang mengalami sebanyak 1 orang (2,1%). Jadi hasil tabulasi silang untuk kategori tua sebanyak 32 orang (66,7%), dan kategori dewasa sebanyak 16 orang (33,3%).



Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat kelelahan lebih tinggi terdapat pada kelompok umur tua yaitu sebesar 6,2%. Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p=1,000$  lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ .

Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi perasaan kelelahan. Hal ini sesuai dengan penelitian Oentoro (2004) menatakan bahwa tenaga kerja yang berusia 30 tahun keatas akan lebih cepat menderita kelelahan dibandingkan dengan tenaga kerja yang relatif lebih muda. Selain itu tenaga kerja yang berumur lebih tua akan mengalami penurunan kekuatan otot yang berdampak terhadap kelelahan dalam melakukan pekerjaannya (Setyawati dalam Wignjosoebroto, 2000). Grandjean (1985) menyebutkan bahwa penurunan kekuatan otot akan menyebabkan kelelahan otot yang terjadi karena adanya akumulasi asam laktat dalam otot yang dapat menyebabkan menurunnya kerja otot. Pada usia 40 tahun kapasitas fisik seperti penglihatan, pendengaran dan kecepatan reaksi menurun. Namun, hanya sedikit orang yang berusia 40 tahun yang menganggap dirinya “tua” atau “lebih tua”.

Umur dan pengalaman kerja berpengaruh besar pada pekerja untuk melakukan tindakan aman dan tindakan tidak aman serta penguasaan untuk mengatur keselamatan diri sendiri dilapangan.

## 2. Hubungan Antara Pendidikan dengan Kelelahan

Menurut teori Notoatmodjo “Pendidikan adalah sebagai suatu proses belajar mengajar yang memberikan latar belakang kepada manusia untuk dapat berpikir secara objektif dan memberikan kemampuan baginya untuk menilai apakah kebudayaan masyarakat dapat diterima atau tidak, mengakibatkan seseorang memiliki faktor penentu yang dapat menjadi *factor* pendorong bagi perubahan tingkah laku.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah pekerja yang paling banyak yaitu pada tingkatan pendidikan SMU sebanyak 33 orang (68,8%), pada tingkat SMP sebanyak 14 orang(29,2%), dan tingkat AKADEMI sebanyak 1 orang (2,08%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden yang paling banyak berada pada tingkat SMU dengan kategori jarang mengalami kelelahan yaitu sebanyak 30 orang (98,9%), pada tingkat SMP dengan kategori jarang mengalami kelelahan yaitu sebanyak 14 orang (100%) dan pada tingkat AKADEMI dengan kategori jarang mengalami kelelahan yaitu sebanyak 1 orang (100%). Jadi total hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden yang paling banyak berada pada tingkat SMU sebanyak 33 orang (100%), pada tingkat SMP sebanyak 14 orang (100%) dan responden yang paling sedikit berada pada tingkat AKADEMI sebanyak 1 orang (100%)

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa tingkat kelelahan lebih tinggi terdapat pada tingkat pendidikan SMU yaitu sebesar 68,78 %.

Hasil analisa statistik dengan uji *chi-square* diperoleh  $p=0,82$  ( $p>0,05$ ) diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kelelahan tenaga kerja.

Mungkin pendidikan SMU dipengaruhi dengan tindakan yang selalu saja bermain pada saat bekerja. Apalagi dengan canda tawa bersama teman pasti tidak ada slesai pekerjaan malah dapat capek, letih, lelah akibat bermain bersama teman.

Walaupun kita selalu bermain pada saat bekerja, coba upayakan bersikaplah dengan tenang dan waspadai kelelahan pada saat bekerja.

Hal ini menunjukkan bahwa teori yang menyatakan bahwa pendidikan juga berhubungan dengan kelelahan kerja karena mengenyam pendidikan yang lebih tinggi dan tindakan dirinya lebih baik dari pada tidak mempunyai pendidikan sama sekali (Ahmed et al, 2000).

### 3. Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah pekerja yang paling banyak memenuhi syarat yaitu sering yang mengalami kelelahan sebanyak 45 orang (93,8%) dan jarang mengalami kelelahan sebanyak 3 orang (6,2%).

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa tingkat kelelahan lebih tinggi terdapat pada kategori yang memenuhi syarat yaitu 42

orang (87,5%) dan yang memenuhi syarat, tidak dan sering mengalami kelelahan sebanyak 3 orang (6,25%).

Karena waktu bekerja PT.Pertamina standar 8 jam/hari, itupun kalau karyawannya tidak mempunyai target.

Adapun agen atau penyalur ingin memesan pasti karyawan atau pekerjaanya lembur, tetapi lemburnya tidak sampai 11 atau 12 jam/hari.

Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan tidak diperoleh nilai statistik karena variabel lama kerja bersifat konstan. Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin lama seseorang bekerja, tidak mempengaruhi tingkat kelelahan. Dimana dari analisis ini didapatkan bahwa masa kerja singkat (1-15 tahun) ternyata memiliki tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki masa kerja yang lama. Ini dapat disebabkan karena sifat keprofesionalan atau adaptasi diri seseorang untuk menghadapi situasi dan kondisi tempat dimana mereka bekerja.

#### 4. Hubungan Antara Masa Kerja dengan Kelelahan

Berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa jumlah menunjukkan bahwa tingkat kelelahan lebih tinggi terdapat pada kelompok tenaga kerja yang memiliki masa kerja yang baru ( $\leq 5$  tahun) yaitu sebanyak 22 orang (45,8%). Dari hasil uji *chi-square* yang telah dilakukan diperoleh nilai  $p=0,187$  lebih besar dari nilai  $\alpha=0,05$ . Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin lama seseorang bekerja, tidak mempengaruhi tingkat kelelahan. Dimana dari analisis ini didapatkan

bahwa masa kerja baru ( $\leq 5$  tahun) ternyata memiliki tingkat kelelahan lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki masa kerja yang lama. Ini dapat disebabkan karena sifat keprofesionalan atau adaptasi diri seseorang untuk menghadapi situasi dan kondisi tempat dimana mereka bekerja.

Menurut (Setyawati dalam Nasution, 1998) bahwa semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi tingkat kelelahan. Hal ini menunjukkan tingkat kelelahan lebih tinggi dialami oleh tenaga kerja dengan masa kerja yang lebih lama oleh karena semakin lama ia bekerja maka perasaan jenuh akibat pekerjaan yang monoton tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kelelahan yang dialaminya.

Kelelahan yang terjadi secara terus menerus berakibat pada kelelahan kronis.

Penelitian ini memberikan makna bahwa tidak semua semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi tingkat kelelahan. Hal ini menunjukkan tingkat kelelahan lebih tinggi dialami oleh tenaga kerja dengan masa kerja yang lebih lama, tapi ternyata bahwa masa kerja baru lebih tinggi dibandingkan dengan seseorang yang memiliki masa kerja lama.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

1. Tidak ada hubungan Kelelahan tenaga kerja PT. Pertamina (persero) pada pengisian *LPG*
2. Tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kelelahan pada tenaga kerja di PT. Pertamina (persero) pada pengisian *LPG*.
3. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kelelahan pada tenaga kerja di PT. Pertamina (persero) pada pengisian *LPG*.
4. Tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan kelelahan pada tenaga kerja di PT. Pertamina (persero) pada pengisian *LPG*.

Adapun permasalahan yang didapatkan terkait dengan penelitian yang telah dilakukan antara lain :

1. Pada umumnya PT. Pertamina setiap tahunnya menerima lowongan tetapi kurang memperkerjakan pendidikan akademi.
2. Sifatnya pekerjaanya tidak professional tidak bias beradaptasi pada situasi dan kondisi tempat dimana mereka bekerja.

## **B. SARAN**

1. Sebaiknya tenaga kerja yang berusia 30 tahun keatas kerjanya tidak terlalu berat, seperti mengisi gas, dan mengecek bocornya gas.
2. Tidak selamanya teori pendidikan berhubungan dengan kelelahankerja.
3. Tidak semua tingkat kelelahan lebih tinggi masa kerja yang lebih lama tapi ternyata masa kerja baru lebih tinggi.
4. Maka disarankan kepada pihak pengelola di bagian pengisian LPG PT. Pertamina (persero) yaitu memberikan penyuluhan kepada tenaga kerja di bagian penngisian LPG tentang kelelahan kerja serta pencegahannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anoraga, Pandji, **Psikologi Kerja**, Cetakan Kedua, Penerbit : PT. Rineka Cipta, Jakarta, Oktober,1998.
- Agung ari, **Meningkatkan Prodi Kerja dengan Kacang Hijau**, [http://www.google.co.\(online\)](http://www.google.co.(online)) diakses tgl. 9 mei 2005.
- Bennet & Rumondang, **Manajemen K3**, Jakarta: Pustaka Binawan Pressindo, 1995
- Departemen Pendidikan Kebudayaan, 2001. **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Kebudayaan, 1989. **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depnaker, 2003. **Undang-Undang No 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan**. Jakarta.
- Depnaker, 1997. **Undang-Undang No.25 Tahun 1997 Tentang KetenagaKerjaan**. Jakarta
- Depkes, RI, 2000. **Undang-Undang Kesehatan No 23 Tahun 1992**. Jakarta
- Gulo W, **Metodologi Penelitian**, Jakarta: Grasindo, 2002.
- <http://isjd.pdii.lipi.go.id/index.php/search.html?act=tampil&id=6090&idc=27>
- Hutapea, Albert, **Menuju Gaya Hidup Sehat**, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1996.
- Imade & R. Nimrod, **Hubungan Umur, Lama Kerja & Masa Kerja Terhadap Kelelahan Pada Pengrajin Perahu Pinisi di Kelurahan Tana Lemo Kecamatan Bonto Bahari. Bulukumba**, Skripsi Sarjana, Tidak Terbitkan, Bagian FKM & Ilmu Kedokteran Pencegahan, FAKTEK UNHAS. 2000.
- Imansyah Budi, **K3 Modal Utama Kesejahteraan Buruh**, <http://www.pikiranrakyat.co.id> (on line) Diakses tgl 16 Mei 2005.
- K. Kartono,1994. **Psikologi Sosial Untuk Manajemen Perusahaan Industri**. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kurnadus, danggur. **Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Membangun SDM Pekerja yang Sehat, Produktif dan Kompetitif**. Jakarta : Litbang Danggur & Parnert, 2006



- Kuswadji Soedjono, **Pengatura Tidur Pekerja Shift**, Cermin Dunia Kedokteran No.116, 1997.
- M.A. Tulus. 1992. **Manajemen Sumber Daya Manusia**. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Mallapiang, Fatmawaty. 2008. **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pendengaran Tenaga Kerja akibat Bising pada Unit Produksi PT. Sermani Stell Cooperation**. Makassar
- Narbuko Cholid & Achmadi Abu H, **Metodologi Penelitian**, Jakarta: Bumi Aksara, 1999.
- Nasution,H.R, 1998. **Kelelahan Tenaga Kerja Wanita dan Pemberian Musik Pengiring di Andiyanto Batik Yokyakarta**. Tesis, Universitas Gajah Mada, Yokyakarta
- Notoatmodjo, soekidjo, 1997. **Ilmu Kesehatan Masyarakat**. Cetakan Pertama, Penerbit Rineka Cipta , Jakarta.
- Notoatmodjo, S, **Metodologi Penelitian Kesehatan**, Jakrta: Rineka Cipta, 2003.
- Oentoro,S, 2004. **Kampanye Atasi Kelelahan Mental dan Fisik**. UI Press, Jakarta.
- Praktinya Wati Ahmad, **Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan**, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008.
- Raoda Yusuf, **Tinjauan Kelelahan Kerja Akibat Iklim Kerja pada Tenaga Kerja PT. Sermani Skel Cooperation Makassar**, Skripsi Tidak diterbitkan. 2000.
- Setyawaty, L. M., 1994. **Hubungan Perasaan Kelelahan Kerja dan Waktu Reaksi dengan Produktivitas Kerja**. Disertasi. Program Pascasarjana UGM, Yogyakarta.
- Soekemi, dkk, **Materi Pokok Hubungan Kesehatan Tenaga Kerja**, Jakarta: Penerbit Karuniko, Universitas Terbuka, 1993.
- Suma'mur, 1994. **Higine dan kesehatan Kerja**, Jakarta. Penerbit Karuniko, Universitas Terbuka.
- Suma'mur, **Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja**, Jakarta: CV Haji Mas Agung, 1989.
- Stang, **Buku Ajar Biostatistik II**, Jurusan Biostatistik, FKM UNHAS, 2003.

L  
L

A  
A

M  
M  
P  
P

I  
I

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALA UDDIN  
M A K A S S A R

R  
A

A  
N

N

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN  
PADA PEKERJA BAGIAN PENGISIAN LPG**

**KUESONER ALAT UKUR PERASAAN KELELAHAN KERJA (KAUPK2)**

**A. KARAKTERISTIK RESPONDEN**

1. No. :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Masa Kerja :
5. Pendidikan :
  - a. SD
  - b. SMP
  - c. SMU
  - d. Akademi/Sederajat

**B. KUESONER ALAT UKUR PERASAAN KELELAHAN KERJA**

(KAUPK2) UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

1. Apakah anda merasa sukar berfikir ?
  - a. Ya, sering
  - b. Ya, jarang
  - c. Tidak pernah
2. Apakah anda merasa lelah berbicara ?
  - a. Ya, sering
  - b. Ya, jarang
  - c. Tidak pernah
3. Apakah anda merasa gugup menghadapi sesuatu ?
  - a. Ya, sering
  - b. Ya, jarang
  - c. Tidak pernah
4. Apakah anda merasa tidak pernah berkonsentrasi dalam mengerjakan sesuatu pekerjaan?
  - a. Ya, sering
  - b. Ya, jarang
  - c. Tidak pernah

5. Apakah anda merasa tidak mempunyai perhatian terhadap sesuatu ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
6. Apakah anda merasa cenderung lupa terhadap sesuatu ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
7. Apakah anda merasa kurang percaya diri sendiri ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
8. Apakah anda merasa tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan anda?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
9. Apakah anda merasa enggan menutup mata orang lain ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
10. Apakah anda merasa enggan bekerja dengan cekatan ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
11. Apakah anda merasa tidak tenang dalam bekerja ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
12. Apakah anda merasa lelah seluruh tubuh ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
13. Apakah anda merasa bertindak lamban ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
14. Apakah anda merasa tidak kuat lagi berjalan ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah
15. Apakah anda merasa sebelum bekerja sudah lelah ?
- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah

16. Apakah anda merasa daya pikir anda menurun ?

- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah

17. Apakah anda merasa cemas terhadap sesuatu hal ?

- a. Ya, sering                      b. Ya, jarang                      c. Tidak pernah

Keterangan:

“Ya, Sering                      : 3

“Ya, Jarang                      : 2

“Tidak Pernah                      : 1



## Frequencies

### Statistics

#### Kelelahan Responden

N	Valid	48
	Missing	0

#### Kelelahan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sering Lelah	45	93.8	93.8	93.8
Jarang Lelah	3	6.2	6.2	100.0
Total	48	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

#### Umur Responden 2

N	Valid	48
	Missing	0

#### Umur Responden 2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-29	16	33.3	33.3	33.3
30-39	22	45.8	45.8	79.2
40-49	10	20.8	20.8	100.0
Total	48	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Umur Responden 1

N	Valid	48
	Missing	0

### Umur Responden 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa	16	33.3	33.3	33.3
	Tua	32	66.7	66.7	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Jenis Kelamin Responden

N	Valid	48
	Missing	0

### Jenis Kelamin Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	46	95.8	95.8	95.8
	Perempuan	2	4.2	4.2	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Masa Kerja Responden 1

N	Valid	48
	Missing	0

### Masa Kerja Responden 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baru	31	64.6	64.6	64.6
	Lama	17	35.4	35.4	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

## Frequencies

### Statistics

Lama Kerja 2

N	Valid	48
	Missing	0

### Lama Kerja 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Memenuhi Syarat	48	100.0	100.0	100.0



## Frequencies

### Statistics

Pendidikan Responden

N	Valid	48
	Missing	0

### Pendidikan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Akademi	1	2.1	2.1	2.1
	SMP	14	29.2	29.2	31.2
	SMU	33	68.8	68.8	100.0
	Total	48	100.0	100.0	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur Responden 1 * Kelelahan Responden	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

### Umur Responden 1 \* Kelelahan Responden Crosstabulation

			Kelelahan Responden		Total
			Jarang Lelah	Sering Lelah	
Umur Responden 1	Dewasa	Count	1	15	16
		% of Total	2.1%	31.2%	33.3%
	Tua	Count	2	30	32
		% of Total	4.2%	62.5%	66.7%
Total		Count	3	45	48
		% of Total	6.2%	93.8%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.000 <sup>a</sup>	1	1.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.713
N of Valid Cases <sup>b</sup>	48				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

b. Computed only for a 2x2 table

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Masa Kerja Responden 1 * Kelelahan Responden	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

**Masa Kerja Responden 1 \* Kelelahan Responden Crosstabulation**

		Kelelahan Responden		Total
		Jarang Lelah	Sering Lelah	
Masa Kerja Responden 1 Baru	Count	1	30	31
	% within Masa Kerja Responden 1	3.2%	96.8%	100.0%
Lama	Count	2	15	17
	% within Masa Kerja Responden 1	11.8%	88.2%	100.0%
Total	Count	3	45	48
	% within Masa Kerja Responden 1	6.2%	93.8%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.366 <sup>a</sup>	1	.242		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.298	1	.585		
Likelihood Ratio	1.293	1	.255		
Fisher's Exact Test				.283	.283
N of Valid Cases <sup>b</sup>	48				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.06.

b. Computed only for a 2x2 table

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lama Kerja 2 * Kelelahan Responden	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

### Lama Kerja 2 \* Kelelahan Responden Crosstabulation

		Kelelahan Responden		Total
		Jarang Lelah	Sering Lelah	
Lama Kerja 2 Memenuhi Syarat	Count	3	45	48
	% within Lama Kerja 2	6.2%	93.8%	100.0%
Total	Count	3	45	48
	% within Lama Kerja 2	6.2%	93.8%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	a
N of Valid Cases	48

a. No statistics are computed because Lama Kerja 2 is a constant.

### Crosstabs

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan Responden * Kelelahan Responden	48	100.0%	0	.0%	48	100.0%

**Pendidikan Responden \* Kelelahan Responden Crosstabulation**

			Kelelahan Responden		Total
			Jarang Lelah	Sering Lelah	
Pendidikan Responden	Akademi	Count	0	1	1
		% within Pendidikan Responden	.0%	100.0%	100.0%
	SMP	Count	0	14	14
		% within Pendidikan Responden	.0%	100.0%	100.0%
	SMU	Count	3	30	33
		% within Pendidikan Responden	9.1%	90.9%	100.0%
Total	Count	3	45	48	
	% within Pendidikan Responden	6.2%	93.8%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.455 <sup>a</sup>	2	.483
Likelihood Ratio	2.338	2	.311
N of Valid Cases	48		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .06.